



## QUESTIONNAIRE ANALYSIS SUPPORT SYSTEM, QUESTIONNAIRE ANALYSIS SUPPORT METHOD AND QUESTIONNAIRE ANALYSIS SUPPORT PROGRAM

**Patent number:** JP2003288461  
**Publication date:** 2003-10-10  
**Inventor:** YAMAZAKI YOSHIFUMI; FUJIMORI MASATOSHI  
**Applicant:** SEIKO EPSON CORP  
**Classification:**  
 - international: G06F13/00; G06F13/00; (IPC1-7): G06F17/60; G06F13/00  
 - european:  
**Application number:** JP20020093143 20020328  
**Priority number(s):** JP20020093143 20020328

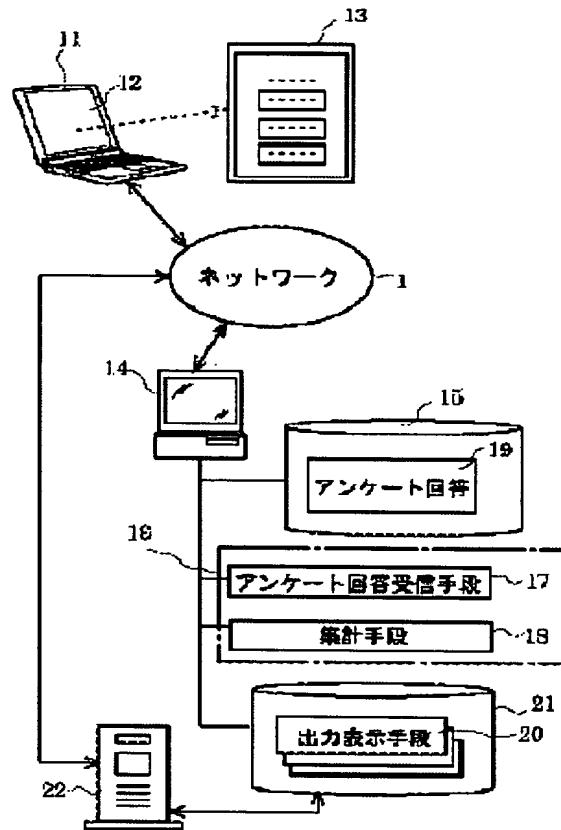
[Report a data error here](#)

### Abstract of JP2003288461

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To simplify a tabulation process in order to accelerate the recovery, tabulation and analysis processings of answers of a questionnaire survey.

**SOLUTION:** The answer 19 of a questionnaire is received from terminal equipment 11 for answer input through a network 1 by a questionnaire answer reception means 17 and stored in a storage device 15 for the tabulation processing. A tabulation means 18 generates an output display means 20 for which tabulation is performed by a plurality of methods from respectively different view points from the questionnaire answer 19. The output display means 20 is a table form data file capable of being freely worked so as to be utilized for various analysis methods. A user works a tabulation result and performs an optional analysis processing.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-288461

(P2003-288461A)

(43)公開日 平成15年10月10日 (2003.10.10)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup> G 0 6 F 17/60 13/00	識別記号 1 7 0 5 6 0	F I G 0 6 F 17/60 13/00	テ-マコード(参考) 1 7 0 A 5 6 0 C
---	------------------------	-------------------------------	----------------------------------

審査請求 未請求 請求項の数27 O L (全 10 頁)

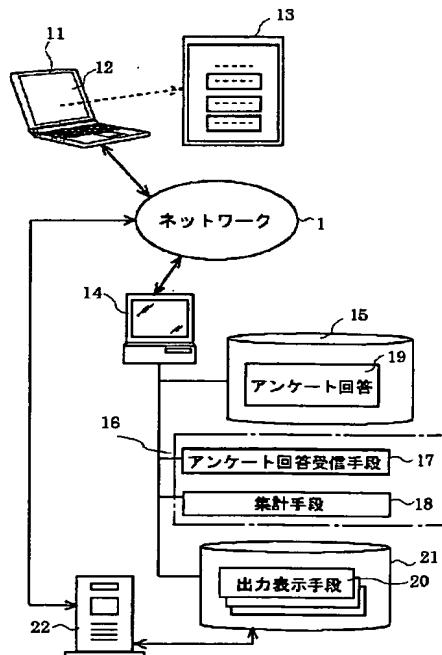
(21)出願番号 特願2002-93143(P2002-93143)	(71)出願人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(22)出願日 平成14年3月28日 (2002.3.28)	(72)発明者 山崎 嘉文 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
	(72)発明者 藤森 政敏 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
	(74)代理人 100095728 弁理士 上柳 雅善 (外2名)

(54)【発明の名称】 アンケート分析支援システムとアンケート分析支援方法とアンケート分析支援プログラム

## (57)【要約】

【課題】 アンケート調査から回答の回収と集計分析処理のスピードアップをはかるために、集計処理を簡素化する。

【解決手段】 アンケートの回答19は、回答入力用端末装置11からネットワーク1を通じてアンケート回答受信手段17に受信され、集計処理のために記憶装置15に記憶される。集計手段18は、アンケート回答19からそれぞれ異なる視点から見た複数の方法で集計した出力表示手段20を生成する。出力表示手段20は、様々な分析手法に利用できるように、自由に加工できる表形式データファイルである。利用者は、集計結果を加工して、任意の分析処理をする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを通じてアンケートの回答を受信する手段と、

前記アンケートの回答を記憶する手段と、

前記アンケートの回答を読み出して、複数の視点から見た複数の集計処理を実行して、その集計結果を出力する集計手段とを備えたことを特徴とするアンケート分析支援システム。

【請求項2】 請求項1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、

集計手段は、複数の視点から見た複数の集計結果をほぼ同時に出力する集計手段とを備えたことを特徴とするアンケート分析支援システム。

【請求項3】 請求項1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、

集計手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する出力表示手段に、集計結果を出力することを特徴とするアンケート分析支援システム。

【請求項4】 請求項1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、  
出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援システム。

【請求項5】 請求項1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、  
出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援システム。

【請求項6】 請求項1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、  
出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、相互に、リレーションナルデータベースを構成していることを特徴とするアンケート分析支援システム。

【請求項7】 請求項1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、  
出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、演算処理用のモジュールを附加した出力表示手段を含むことを特徴とするアンケート分析支援システム。

【請求項8】 請求項1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、  
出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルからなり、それぞれ独立に配布されることを特徴とするアンケート分析支援システム。

【請求項9】 請求項1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、

集計手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルから成る出力表示手段を、それぞれ独立に、ネットワークを通じて閲覧可能な状態で保持することを特徴とするアンケート分析支援方法。

とを特徴とするアンケート分析支援システム。

【請求項10】 ネットワークを通じてアンケートの回答を受信し、

前記アンケートの回答を記憶し、

前記アンケートの回答を読み出して、複数の視点から見た複数の集計処理を実行して、その集計結果を出力することを特徴とするアンケート分析支援方法。

【請求項11】 請求項10に記載のアンケート分析支援方法において、

複数の視点から見た複数の集計結果をほぼ同時に出力するように集計することを特徴とするアンケート分析支援方法。

【請求項12】 請求項10に記載のアンケート分析支援方法において、

複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する出力表示手段に、集計結果を出力することを特徴とするアンケート分析支援方法。

【請求項13】 請求項10に記載のアンケート分析支援方法において、

出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援方法。

【請求項14】 請求項10に記載のアンケート分析支援方法において、

出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援方法。

【請求項15】 請求項10に記載のアンケート分析支援方法において、

出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、相互に、リレーションナルデータベースを構成していることを特徴とするアンケート分析支援方法。

【請求項16】 請求項10に記載のアンケート分析支援方法において、

出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、演算処理用のモジュールを附加した出力表示手段を含むことを特徴とするアンケート分析支援方法。

40 【請求項17】 請求項10に記載のアンケート分析支援方法において、

出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルからなり、それぞれ独立に配布されることを特徴とするアンケート分析支援方法。

【請求項18】 請求項10に記載のアンケート分析支援方法において、

複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルから成る出力表示手段を、それぞれ独立に、ネットワークを通じて閲覧可能な状態で保持することを特徴とするアンケート分析支援方法。

【請求項19】 ネットワークを通じてアンケートの回答を受信する処理と、

前記アンケートの回答を記憶する処理と、

前記アンケートの回答を読み出して、複数の視点から見た複数の集計処理を実行して、その集計結果を出力する処理とを、

コンピュータに実行させることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【請求項20】 請求項19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、

複数の視点から見た複数の集計結果をほぼ同時に出力するように集計する処理を、

コンピュータに実行させることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【請求項21】 請求項19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、

複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する出力表示手段に、集計結果を出力する処理を、

コンピュータに実行させることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【請求項22】 請求項19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、

出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【請求項23】 請求項19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、

出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【請求項24】 請求項19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、

出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、相互に、リレーションナルデータベースを構成していることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【請求項25】 請求項19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、

出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、演算処理用のモジュールを付加した出力表示手段を含むことを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【請求項26】 請求項19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、

出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルからなり、それ各自立に配布されることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【請求項27】 請求項19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、

複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイ

ルから成る出力表示手段を、それ各自立に、ネットワークを通じて閲覧可能な状態で保持する処理を、コンピュータに実行させることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、アンケートの回答を集計して分析するために利用されるアンケート分析支援システムとアンケート分析支援方法とアンケート分析支援プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】 商品やサービス、技術について、顧客の満足度を調べたり、広告、宣伝等の効果を調べるために、様々な方法でアンケート調査が行なわれている。大口の顧客については、営業担当者が直接顧客の窓口担当者に面接して、アンケートの聞き取り調査をすることもある。アンケート調査により取得された顧客の回答は、様々な角度から分析されて、商品設計やサービスの改善に反映し、顧客の満足度を高め、商品の売り上げ向上につなげている。アンケートの回答を集計したり分析したりするには、顧客が回答を記入したアンケート用紙を見ながらその結果をコンピュータに入力してデータを整理する。また、マークシートのような簡便なデータ入力手段も多用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上記のような従来の技術には、次のような解決すべき課題があった。アンケートの回答をコンピュータに入力して集計処理をさせてても、集計結果の分析には、豊富な経験や知識が必要であり、特定の担当者に大きな負担がかかるという問題があった。例えば、量販されている電子機器について、価格、デザイン、性能、アフターサービスといった点について、アンケートの回答を集計し、顧客が何を求めているかを正確に分析するには相当の時間を必要とする。アンケートの分析には、ある視点からデータの集計をし、分析を始めてみて、ある傾向がつかめたときに、それを確認するため新たに別の視点からデータの集計をするといった作業が繰り返される。しかしながら、量産品の場合には、こうしたアンケートの回答の回収と集計分析処理の間にも、大量の製品が製造され出荷されていく。故に、アンケートの分析結果を反映した製品を市場に供給するタイミングが遅れてしまうという問題があった。本発明は、以上の点に着目してなされたもので、アンケート調査から回答の回収と集計分析処理のスピードアップをはかり、その結果を速やかに商品に反映させることができるアンケート分析支援システムとアンケート分析支援方法とアンケート分析支援プログラムを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は次の構成により

上記の課題を解決する。

〔構成1〕ネットワークを通じてアンケートの回答を受信する手段と、上記アンケートの回答を記憶する手段と、上記アンケートの回答を読み出して、複数の視点から見た複数の集計処理を実行して、その集計結果を出力する集計手段とを備えたことを特徴とするアンケート分析支援システム。

【0005】ネットワークの種類は任意である。アンケートの内容も任意である。アンケートの回答はネットワークに接続された端末装置等から送信されてくる。アンケートの回答のデータ形式は任意である。記憶装置等に記憶する形態も任意である。アンケートの回答は集計手段により集計処理される。集計処理は、複数の視点から見た複数の処理である。異なる視点から見た集計処理であるから、予め定めた単一の特定の分析目的でなく、複数の分析目的に自由に利用できる。複数の集計結果の全てが分析に利用されなくても構わない。分析に利用できると予想される可能な限り多くの集計結果を出力する。これにより、アンケートの集計が迅速化されるとともに、その集計結果を広範囲な分野で利用できる。

【0006】〔構成2〕構成1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、集計手段は、複数の視点から見た複数の集計結果をほぼ同時に出力する集計手段とを備えたことを特徴とするアンケート分析支援システム。

【0007】要求に応じて出力するだけでなく、複数の集計結果を自動的に同時に出力する。なお、集計結果は、時間的に厳密に同一の時間に出力されなくてよい。一連の集計処理を開始し、その処理が終了するまでの過程で、ほぼ連続的に出力処理されればよい。

【0008】〔構成3〕構成1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、集計手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する出力表示手段に、集計結果を出力することを特徴とするアンケート分析支援システム。

【0009】出力表示手段は、集計結果の分析に利用される。出力表示手段は、データファイルでも紙に印刷された情報でも構わない。利用方法は任意である。複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するので、任意の組み合わせにより集計結果を自由に利用して、独自の分析結果を作成できる。

【0010】〔構成4〕構成1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援システム。

【0011】出力表示手段は、様々な分析手法に利用できるように、自由に加工できるデータファイルとする。データのみをリストしたものでもよいし、文書形式でもよい。マクロプログラムのような集計モジュールが付加されていてもよい。そのまま印刷され配布されて分析に利用されるだけでなく、任意の分析目的に使用できるようにデータファイルの状態で利用者にネットワーク等を

介して配布される。

【0012】〔構成5〕構成1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援システム。

【0013】表形式データファイルを出力表示手段に使用することで、利用者はより自由に集計結果を加工して利用できる。

【0014】〔構成6〕構成1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、相互に、リレーションナルデータベースを構成していることを特徴とするアンケート分析支援システム。

【0015】出力表示手段が、リレーションナルデータベースの一部を構成する表形式データであれば、アンケートの回答が記憶装置に記憶されて、その集計処理が行われると、集計結果が全ての出力表示手段の内容に一挙に反映される。

【0016】〔構成7〕構成1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、演算処理用のモジュールを附加した出力表示手段を含むことを特徴とするアンケート分析支援システム。

【0017】表形式データファイルは、演算処理用のモジュールを附加することができる。これを一体化して配布することにより、予め用意された定型的な集計や分析処理を利用でき、分析処理が容易になる。

【0018】〔構成8〕構成1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルからなり、それぞれ独立に配布されることを特徴とするアンケート分析支援システム。

【0019】各出力表示手段は、要求に応じて独立に自由に配布される。配布方法は、媒体を介してもよいし、メール等に添付されて配布されてもよい。自由に加工できる状態で配布されるから広範な分析が可能になり、集計結果を有効利用できる。

【0020】〔構成9〕構成1に記載のアンケート分析支援システムにおいて、集計手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルからなる出力表示手段を、それぞれ独立に、ネットワークを通じて閲覧可能な状態で保持することを特徴とするアンケート分析支援システム。

【0021】各出力表示手段を、要求に応じて独立に自由に配布するために、例えば、サーバ等にアップロードして、ネットワークを通じて閲覧可能な状態で保持する。各出力表示手段は独立に個別に閲覧され、自由に利用できる。

【0022】〔構成10〕ネットワークを通じてアンケートの回答を受信し、上記アンケートの回答を記憶し、

上記アンケートの回答を読み出して、複数の視点から見た複数の集計処理を実行して、その集計結果を出力することを特徴とするアンケート分析支援方法。

【0023】構成1に対応するアンケート分析支援方法の発明である。

【0024】〈構成11〉構成10に記載のアンケート分析支援方法において、複数の視点から見た複数の集計結果をほぼ同時に出力するように集計することを特徴とするアンケート分析支援方法。

【0025】構成2に対応するアンケート分析支援方法の発明である。

【0026】〈構成12〉構成10に記載のアンケート分析支援方法において、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する出力表示手段に、集計結果を出力することを特徴とするアンケート分析支援方法。

【0027】構成3に対応するアンケート分析支援方法の発明である。

【0028】〈構成13〉構成10に記載のアンケート分析支援方法において、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援方法。

【0029】構成4に対応するアンケート分析支援方法の発明である。

【0030】〈構成14〉構成10に記載のアンケート分析支援方法において、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援方法。

【0031】構成5に対応するアンケート分析支援方法の発明である。

【0032】〈構成15〉構成10に記載のアンケート分析支援方法において、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、相互に、リレーションナルデータベースを構成していることを特徴とするアンケート分析支援方法。

【0033】構成6に対応するアンケート分析支援方法の発明である。

【0034】〈構成16〉構成10に記載のアンケート分析支援方法において、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、演算処理用のモジュールを付加した出力表示手段を含むことを特徴とするアンケート分析支援方法。

【0035】構成7に対応するアンケート分析支援方法の発明である。

【0036】〈構成17〉構成10に記載のアンケート分析支援方法において、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルからなり、それ各自立に配布されることを特徴とするアンケート分析支援方法。

【0037】構成8に対応するアンケート分析支援方法の発明である。

【0038】〈構成18〉構成10に記載のアンケート分析支援方法において、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルから成る出力表示手段を、それ各自立に、ネットワークを通じて閲覧可能な状態で保持することを特徴とするアンケート分析支援方法。

【0039】構成9に対応するアンケート分析支援方法の発明である。

【0040】〈構成19〉ネットワークを通じてアンケートの回答を受信する処理と、上記アンケートの回答を記憶する処理と、上記アンケートの回答を読み出して、複数の視点から見た複数の集計処理を実行して、その集計結果を出力する処理と、コンピュータに実行させることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【0041】構成1に対応するアンケート分析支援プログラムの発明である。

【0042】〈構成20〉構成19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、複数の視点から見た複数の集計結果をほぼ同時に出力するように集計する処理を、コンピュータに実行させることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【0043】構成2に対応するアンケート分析支援プログラムの発明である。

【0044】〈構成21〉構成19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する出力表示手段に、集計結果を出力する処理を、コンピュータに実行させることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【0045】構成3に対応するアンケート分析支援プログラムの発明である。

【0046】〈構成22〉構成19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【0047】構成4に対応するアンケート分析支援プログラムの発明である。

【0048】〈構成23〉構成19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成ることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【0049】構成5に対応するアンケート分析支援プログラムの発明である。

【0050】〈構成24〉構成19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、相互に、リレーションナルデータベースを構成していることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【0051】構成6に対応するアンケート分析支援プログラムの発明である。

【0052】〈構成25〉構成19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示する表形式データファイルから成り、演算処理用のモジュールを付加した出力表示手段を含むことを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【0053】構成7に対応するアンケート分析支援プログラムの発明である。

【0054】〈構成26〉構成19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、出力表示手段は、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルからなり、それ各自立に配布されることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【0055】構成8に対応するアンケート分析支援プログラムの発明である。

【0056】〈構成27〉構成19に記載のアンケート分析支援プログラムにおいて、複数の集計結果をそれぞれ個別に表示するデータファイルから成る出力表示手段を、それ各自立に、ネットワークを通じて閲覧可能な状態で保持する処理を、コンピュータに実行させることを特徴とするアンケート分析支援プログラム。

【0057】構成9に対応するアンケート分析支援プログラムの発明である。

【0058】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を具体例を用いて説明する。

【システム構成】図1は本発明のアンケート分析支援システムの具体例を示すブロック図である。ネットワーク1は、インターネットやイントラネット(LAN、WAN)、電話回線網、などの各種の任意の情報通信用ネットワークである。有線ネットワークでも無線ネットワークでも構わない。ネットワーク1には、アンケートの回答入力用に使用される端末装置11が接続されている。端末装置11は、パーソナルコンピュータ、モバイルコンピュータ、携帯電話端末、一般電話端末、その他、情報処理機能と通信機能を持つ任意の通信用端末である。これは、アンケート回答者自身が所有する端末装置でもよいし、アンケート回答者に聞き取り調査をする担当者の端末装置でもよい。端末装置11のディスプレイ12には、後で説明するような、アンケートの回答を入力するための画面13が表示される。

【0059】図のシステムは、ホストコンピュータ14により制御される。このホストコンピュータ14は、パーソナルコンピュータあるいはワークステーション等から成る。ホストコンピュータ14は、記憶装置15と演算処理装置16を備える。記憶装置15や演算処理装置16は、ホストコンピュータ14に内蔵されていても外付けされていても構わない。演算処理装置16には、アンケート回答受信手段17と、集計手段18が設けられている。さらに、ホストコンピュータ14には記憶装置

21が接続されている。この記憶装置21は出力表示手段20を記憶している。また、ネットワーク1には、サーバ22が接続されており、ホストコンピュータ14と記憶装置21を共有している。出力表示手段20は、記憶装置21中で、ネットワーク1を通じて閲覧可能な状態で保持されている。

【0060】この具体例では、アンケートの聞き取り担当者等が、顧客と対話しながらアンケートに対する答えを直接回答入力用の端末装置に入力する。端末装置の種類は問わない。携帯型の端末装置でもよい。携帯電話でもよい。また、インタラクティブなデータ送受信ができるディジタル型のテレビジョンでもよい。聞き取り担当者と顧客との対話は、面談でも、電話等を利用して構わない。聞き取り担当者無し、顧客が直接端末装置に回答を入力するようにしても構わない。図1に示すように、回答入力用の端末装置11はネットワーク1に接続されている。ネットワーク1は有線ネットワークでも無線ネットワークでも構わない。ネットワーク1には、アンケートの回答を受信して記憶装置に保存するホストコンピュータ14が接続されている。アンケートの回答19は、回答入力用端末装置11からネットワーク1を通じてアンケート回答受信手段17に受信され、集計処理のために記憶装置15に記憶される。アンケート回答受信手段17は、ホストコンピュータにインストールされているコンピュータプログラムである。

#### 【0061】[回答入力処理]

【0062】図2は、端末装置11に表示された入力画面13の上部の内容を示す説明図である。入力画面13の上部には、この図のように、アンケートの聞き取り調査を行う担当者に関する情報を記入する欄26と、回答者に関する情報を記入する欄27と、アンケートの対象になる製品に関する情報を記入する欄28が設けられている。情報記入欄26には担当者の名前や担当者の所属する事業所の名前やアンケート調査を実施した日付などが入力される。情報記入欄27には、回答者の氏名や回答者の所属する会社や事業者名が入力される。情報記入欄28は、アンケートの対象になる製品をチェックボックス29を利用して選択する構成になっている。

【0063】図3は、端末装置11に表示された入力画面13の下部の内容を示す説明図である。入力画面13の下部には、アンケートの設問が設けられている。例えば図の最初の設問は、「この製品の性能に満足していますか」という内容のもので、満足、やや満足、普通、やや不満、不満、不明、といった選択肢が配列されている。いずれかのオプションボタン30をクリックするとその設問に対する回答が終わる。アンケートの回答入力するための画面は、この図の例のように、比較的簡単に回答入力できるようなフォームにしておくことが好ましい。オプションボタン30をクリックすると、質問を識別するコードと、選択された選択肢を識別するコードと

が、回答データに含められる。回答データはそのつど1問分ずつホストコンピュータに送信されてもよいし、全ての回答の入力が終了した後でまとめて全問分送信されてもよい。

【0064】[集計処理] ホストコンピュータには、各種の集計手法で、アンケートの回答を集計する集計手段18が設けられている。この集計手段18は、ホストコンピュータにインストールされているコンピュータプログラムである。従来は、分析担当者が分析作業の進行に合わせて必要に応じて集計方法を選択するようになっていた。これに対して、この集計手段18は、予め設定した多角的な集計処理を、自動的に一挙に実行する。考えられる限りの視点から見た集計結果を出力する。その集計処理結果を利用するかどうかは、集計結果を見てから判断すればよい。

【0065】具体的には、ホストコンピュータの記憶装置15に記憶された、アンケートの質問を識別するコードと、選択された選択肢を識別するコードとが、集計手段18に読み取られ、例えば、表形式データから成る集計結果出力シートの所定のセルに転記される。この表形式データは、集計結果の出力表示手段20である。出力表示手段20は、そのまま印刷され配布されて分析に利用されるだけでなく、様々な分析手法に利用できるように、自由に加工できるデータファイルとする。そして記憶装置21に記憶される。もちろん、表形式データでなくして、他の形式のデータファイルでも構わない。それぞれ異なる複数の視点から見た集計結果を表示する複数の出力表示手段20を生成することで、集計結果の有効利用がかかる。

【0066】[集計結果の利用] 出力表示手段20は、例えば、サーバ22の制御によりネットワーク1を通じて利用者が自由に閲覧できるように、記憶装置21の所定の領域に記憶させておく。記憶する形式は、ウェブページ形式が好ましい。また、表形式データのようにして利用できるようにするために、XML (eXtensible Markup Language) 形式のウェブページであることが好ましい。また、この出力表示手段が、リレーショナルデータベースの一部を構成する表形式データであれば、アンケートの回答が記憶装置15に記憶されて、その集計処理が行われると、集計結果が全ての出力表示手段20の内容に一挙に反映される。出力表示手段20の内容を利用して、さらに具体的な分析を希望するときは、ある時点でその出力表示手段20を独立に記憶装置21から取り出して使用する。この時点で出力表示手段20はリレーショナルデータベースから切り離される。リレーショナルデータベースから切り離しても、例えば、表形式のデータならば、マクロ形式で埋め込まれた集計用の計算式やグラフ表示モジュールはそのまま利用できる。即ち、演算処理用のモジュールを付加した出力表示手段を配布する。

【0067】このような出力表示手段20を設けると、アンケートの回答を集計して配布する処理をほぼ自動化でき、アンケートの集計結果を広範囲な分野で迅速に利用できる。また、高度な分析が必要な場合には、個別に出力表示手段20を加工すればよい。集計結果の分析方法を例示すれば、次のようなになる。各顧客について、最も評価の低い設問、評価の高い設問、厳しい不満足項目、他の顧客と比較した場合の設問別の評価レベル、アンケートの回答者別評価レベル、回答者別の最も評価の低い設問や高い設問、といったように、多角的な分析ができる。各出力表示手段にそれぞれこれらの分析に必要な集計計算式やグラフ作成モジュールを組み込んでおけば、自動的に速やかに分析結果を取得できる。

【0068】[分析処理] 図4は、上記の出力表示手段20を使用して分析処理をする分析手段35の動作を説明する説明図である。図の(a)に示すように、分析手段35は、図1に示した記憶装置21の中の任意の出力表示手段20を取り出して、所定の分析処理を実行する。分析手段35は、例えば図1に示したネットワーク1に接続された利用者の端末にインストールされたコンピュータプログラムである。ネットワークを通じて出力表示手段20を自由に閲覧できるから、希望する出力表示手段20を取り出して自由な組み合わせで独自の分析処理を実行することができる。分析処理自身は既存の方法を用いればよい。その結果得られた分析結果レポート36は、自由にカスタマイズすることができる。例えば、図の(b)に示すように、アンケートの回答に基づいて、製品ごとに、顧客の事業所ごとに、アンケートの採点リストが、集計手段18によって生成されたとする。

【0069】アンケートの回答をした顧客が多数ある場合に、同様の内容の出力表示手段20を集める。そして、分析手段35を用いて、図の(c)に示すように、製品別の関連する顧客の評価を比較した一覧表を分析結果レポート37として生成することができる。この図の例に示す分析結果レポート37は、特定の製品に対する各顧客の評価を技術面やサービス面から比較したものである。したがって、製品の企画や営業戦略に利用できる。一方、技術評価の内容をさらに掘り下げた分析結果40を生成すれば、特定の製品の技術開発に利用できる。こうした分析結果レポートを、アンケートの回答を収集すると同時に画一的に生成しようとすると、アンケートの集計結果の報告が遅れ、様々な対応が遅くなる。本発明では、最終的に高度な利用をはかる分析結果レポートを、出力表示手段を加工して利用する各部門にゆだねる。その代りに、こうした分析結果レポートを容易に生成できるような素材を、データファイル形式の出力表示手段20により提供する。

【0070】なお、アンケートの回答を端末装置から入力し、その回答がホストコンピュータに送信されると、

ただちに集計が行われる。同様のアンケートの、全ての回答が集まるのを待たないで集計をすることもできる。これで、アンケートの集計結果をいつでも利用できるようになる。集計結果は、自動的に、あるいは要求により、アンケートの回答入力用端末装置に送信してもよい。こうすれば、アンケートの回答者は、アンケートの回答作成前や回答作成直後に、アンケートの集計結果を参照することが可能になる。また、例えば、アンケートの聞き取り担当者は集計結果を参考しながら回答者から答を引き出すことができる。

【0071】[システムの動作] 図5の(a)は、ホストコンピュータ14のアンケート処理全体の動作フローチャートで、(b)は集計手段の機能に基づく処理手順を示すフローチャートである。まず、(a)のステップS1-1で、端末装置11の要求に基づいてアンケート設問の送信を行う。もちろん、端末装置11に予めアンケート設問をインストールしておけば、この処理は不要である。次に、ステップS1-2で、端末装置11からアンケート回答を受信する。ステップS1-3で、アンケート回答受信手段17が、記憶装置15に対しアンケート回答の記憶処理を実行する。このとき、データ形式を集計処理に便利なように加工することが好ましい。その後、所定のタイミングで集計手段18が起動する。集計手段18を起動させるタイミングは、自動的でもよいし、担当者の判断によってもよい。例えば、アンケート回答19が、予め予定していた量だけ記憶装置15に記憶された段階で、自動的に集計手段18が起動するようにしても構わない。ステップS1-4では、集計手段18が出力表示手段20の生成処理を実行する。出力表示手段20の生成処理が終了すると、ステップS1-5で出力表示手段20のアップロードが実行される。これで、出力表示手段20の閲覧が可能になる。

【0072】次に、集計手段18の具体的な動作を説明する。これは、(a)のステップS1-4で呼び出されるサブルーチンモジュールである。図の(b)に示すステップS2-1で、記憶装置21の中から出力表示手段20をひとつ選択して取り出す。そして、ステップS2-2で、その出力表示手段20のフォームを取得する。集計手段18が、あらゆる出力表示手段20の構成を認識し、無条件に出力表示手段20を生成することもできる。しかしながら、出力表示手段20は、アンケートの内容に応じてできるだけ機械的に処理をして出力される内容のものが好ましい。また、自由に増減変更できるものであることが好ましい。このことから、出力表示手段20に関する情報を出力表示手段20を読み取ることによって集計手段18が取得し、個々の出力表示手段20に必要な集計用のデータを出力表示手段20に転記するようすれば、集計手段18の動作も構成も簡単にすむ。ステップS2-3では、出力表示手段20に集計用デ

ータを転送する。集計用データが転送されると出力表示手段20に組み込まれた演算子などによって、それぞれ、集計結果が表示される。ステップS2-4では、未処理の出力表示手段20はあるかという判断を行う。未処理の出力表示手段20あれば再びステップS2-1に戻って、ステップS2-1からステップS2-3の処理を繰り返す。

【0073】なお、上記の演算処理装置にインストールされたコンピュータプログラムは、それぞれ独立したプログラムモジュールを組み合わせて構成してもよいし、全体を一体化したプログラムにより構成してもよい。コンピュータプログラムにより制御される処理の全部または一部を同等の機能を備えるハードウェアで構成しても構わない。また、上記のコンピュータプログラムは、既存のアプリケーションプログラムに組み込んで使用してもよい。上記のような本発明を実現するためのコンピュータプログラムは、例えばCD-ROMのようなコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して、任意の情報処理装置にインストールして利用することができる。

20 また、ネットワークを通じて任意のコンピュータのメモリ中にダウンロードして利用することもできる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のアンケート分析支援システムの具体例を示すブロック図である。

【図2】 端末装置11に表示された入力画面13の上部の内容を示す説明図である。

【図3】 端末装置11に表示された入力画面13の下部の内容を示す説明図である。

30 【図4】 上記の出力表示手段20を使用して分析処理をする分析手段35の動作を説明する説明図である。

【図5】 (a)は、ホストコンピュータ14のアンケート処理全体の動作フローチャートで、(b)は集計手段の機能に基づく処理手順を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

1 ネットワーク

11 端末装置

12 ディスプレイ

13 入力画面

40 14 ホストコンピュータ

15 記憶装置

16 演算処理装置

17 アンケート回答受信手段

18 集計手段

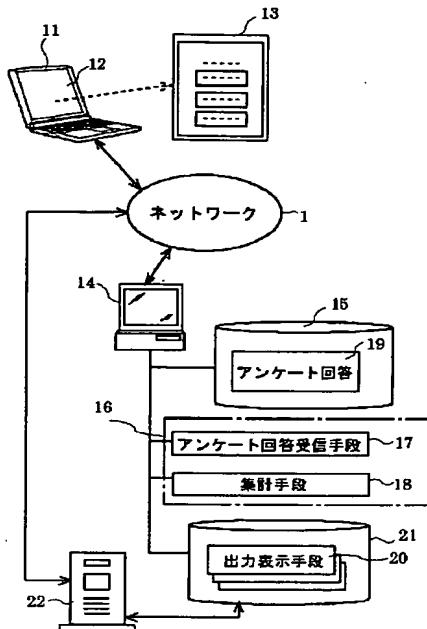
19 アンケート回答

20 出力表示手段

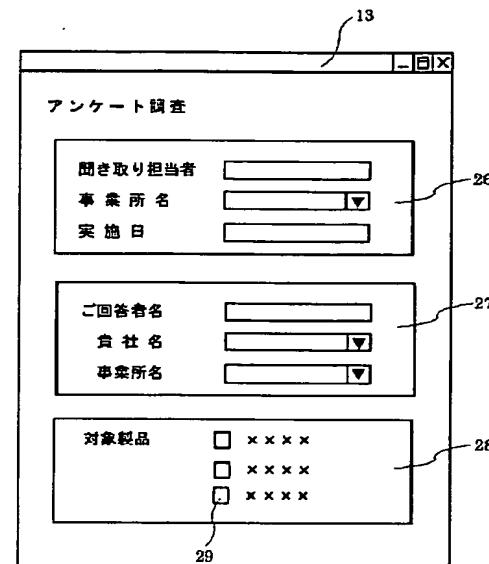
21 記憶装置

22 サーバ

【図1】



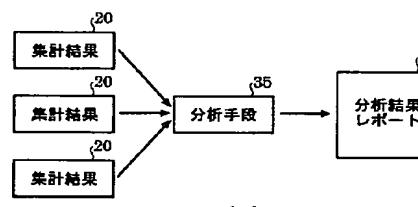
【図2】



【図3】

01	この製品の性能に満足していますか	<input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> やや満足 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> やや不満 <input type="radio"/> 不満 <input type="radio"/> 不明
02	この製品のデザインに満足していますか	<input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> やや満足 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> やや不満 <input type="radio"/> 不満 <input type="radio"/> 不明
03	貴社の依頼事項に対し、営業担当者は迅速に対応していると思われますか	<input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> やや満足 <input type="radio"/> 普通 <input type="radio"/> やや不満 <input type="radio"/> 不満 <input type="radio"/> 不明
04	具体的な不満足項目についてお聞かせ下さい	
05		<input type="radio"/> ○1~5日 遅い <input type="radio"/> ○6~10日 遅い <input type="radio"/> ○11日以上 遅い

【図4】



製品コード	×××
×××社	×××事業所
内容	配点
設問1 性能	4
設問1 デザイン	3

(b)

製品コード	×××		
顧客名	技術評価	サービス評価	
×××	×××	×××	
×××	×××	×××	

(c)

【図5】

